

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

“Definición de los Requerimientos. Captura y Manejo de Expectativas”

Riesgo: “Si le hubiese preguntado a la gente que querían, me habrían dicho un caballo más rápido”. Henry Ford

PROF. Luis Hevia y Equipo con profesores y alumnos

Objetivo Sesión: revisar criterios para determinar aspectos claves en la definición de requerimientos por parte del Cliente y/o Usuario (base para las posteriores especificaciones), y del manejo de sus expectativas.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 01

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
 La solicitud del usuario	 Lo que entendió el líder del proyecto	 El diseño del analista de sistemas	 El enfoque del programador	 La recomendación del consultor externo
 La documentación del proyecto	 La implantación en producción	 El presupuesto del proyecto	 El soporte operativo	 Lo que el usuario realmente necesitaba

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 02

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización | Conceptualización | Experimentación | Evaluación | Reflexión

CLAVES PARA EL ÉXITO DE UN PROYECTO

¿Qué debemos entregar – características del producto?
¿Qué debemos hacer – y qué no hacer?

¿Cuánto tiempo nos tomará?
¿Cómo prepararemos los entregables?

¿Con qué estándar de calidad estamos preparando los entregables? ¿Qué tan buenos debieran ser?

¿A quiénes necesito para llevar a cabo el proyecto? ¿Qué otros recursos necesito?
¿Cuánto costarán?

¿Qué tan confiados o seguros podemos estar de las condiciones del entorno del proyecto y de que somos capaces de terminar el proyecto de acuerdo al plan?

Triple restricción

Alcance **Tiempo** **Costo**

Calidad

¡Satisfacción del cliente!

Riesgo

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 03

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización | Conceptualización | Experimentación | Evaluación | Reflexión

DIRECCIÓN DE PROYECTOS TI

Solución: PRODUCTO O SERVICIO

PRODUCTO | PROYECTO

Características y funciones

Trabajo requerido

ALCANCE DEL PRODUCTO

ALCANCE DEL PROYECTO

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 04

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

MANEJO DE EXPECTATIVAS

- Necesidad de comprender las expectativas
- Fuerte causal de fracaso de los proyectos
- Fuerte Impacto (planificación, costo, funcionalidad)
- Ignorancia provoca creencias (es obvio o es imposible)
- Es causal de cambios en el transcurso proyecto
- Provoca tensiones de posibles incumplimientos
- Requiere educar al cliente
- Construyendo realidades (más allá de los mitos)

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 05

UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

CONOCIENDO CLIENTES Y/O USUARIOS, PUEDE SUCEDER QUE ELLOS...

- No sepan lo que quieren
- No se comprometan por escrito
- Existan problemas de comunicación con ellos
- No participen o no entiendan el proceso
- No están preparados técnicamente
- No conozcan los riesgos de no plantearlos bien
- No saben sus propios requerimientos
- Sean muy flexibles para modificarlos
- Existen diversos grupos de intereses internos
- Se nos cree un problema de Percepción
- Se nos presente un problema de comunicación

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 06

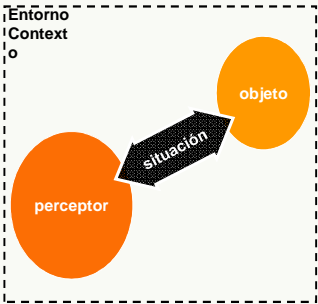
UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

PERCEPCIÓN

- *Proceso mediante el cual las personas organizan e interpretan sus impresiones sensoriales con el fin de darles significado.*
- Modo en que los estímulos se seleccionan y agrupan a fin de ser significativos para la persona.
- Permite filtrar el exceso de información en que vivimos permanentemente.
- Es el punto de vista del individuo respecto a la (su) realidad.
- Se sugiere ver “JUEGOS MENTALES”



Entorno Contexto

perceptor

situación

objeto

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 07



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

EL PROCESO ES COMUNICACIONAL Y SUJETO A SUS TÍPICAS DEFICIENCIAS...

- Problemas semánticos
- Barreras personales y actitudes
- Codificación inadecuada
- Negligencia a reacción del receptor
- Evaluaciones prematuras
- Desconocimiento del tema
- Deformaciones y Filtrados
- Sobrecarga de información
- Mal uso de canales

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 08

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA				
REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS				
Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión

MANEJANDO LOS REQUERIMIENTOS

- No sabemos cómo las cosas son, sino como las interpretamos
- Realidad = Hechos + "Interpretación"
- **Un Requerimiento es un atributo del sistema, algo que queremos que éste realice.**
- Cuando emitimos un juicio, o definimos lo que es posible o imposible de lograr ¿desde dónde lo hacemos?
- Acepta: SI / NO / v/s CONTRAOFERTA
- Especificidad de Entregables: Tiempo; Lugar; Calidad; etc,;
- Si no hay acuerdo explícito de la otra parte, el pedido/oferta puede que sea considerado que NO EXISTIO.
- Se cierra con la PROMESA (firma o contrato) por la otra parte.
- Cuando la otra parte no cumple su palabra, se habilita el RECLAMO.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 09

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA				
REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS				
Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión

A CONSIDERAR:

- Ideas-fuerza
 - "Hay que saber lo que hay que hacer antes de ponerse a hacerlo"
 - "Conocer el problema antes de inventar la solución"
- Propósito: Reducir el riesgo de construcción
 - Efectividad: riesgo de hacer algo inútil
 - Eficiencia: riesgo de sub-/sobre-estimar recursos
- Problema: "Parálisis de análisis"
 - Querer saberlo todo antes de hacer nada

Posibilidad de Priorizar Requerimientos como:

- Esenciales (deben ser cumplidos)
- Deseables (pero no esenciales)
- Opcionales (pero eliminables)

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 10

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y VERIFICACIÓN

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

REQUERIMIENTOS Y VERIFICACIÓN

- ¿Hemos capturado lo que el cliente/usuario espera?
Disminuyendo los Riesgos.
- Propósito : los requerimientos propuestos deben ser...
 - correctos (describen algo bien)
 - útiles (sirven para guiar construcción), **¡QUE HACER! (no cómo aún)**
 - necesarios y suficientes
- Preguntas respecto a los planteados:
 - **¿Son correctos?** **¿Son consistentes?**
 - **¿Están completos?** **¿Son realistas?**
 - **¿Son verificables?** **¿Son rastreables?**
 - **¿Describen una sola cosa (cada uno)?**

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 11

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

RECOMENDACIONES SOBRE REQUERIMIENTOS

- Se requiere gestionar las expectativas y las promesas
- Educar a los participantes
- Clarificar con los Objetivos y los Alcances del Proyecto
- Cuidar las omisiones
- Ser muy Meticuloso en esta etapa (base de todo el desarrollo)
- ¿Filtrar requerimientos?
- Costos de desarrollo ("lo pequeño es hermoso")
- Mostrar aunque sean dibujos... interfaces simples
- Posteriormente realizar cambios sólo si son imprescindibles y negociados
- **Ojala vengan firmados por el Cliente con los suficientes detalles que eviten conflictos posteriores posteriores**
- **Clasificar en Tipos**
- **Presentar en una tabla con Descripción y Criterio de Aceptación**

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 12

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS : TIPOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

TIPOS DE REQUERIMIENTOS

1. FUNCIONALES: son acciones fundamentales que debe realizar el sistema-solución al recibir la información, procesarla, y producir los resultados esperados. Son características o servicios que el sistema: Debe proveer (si son obligatorios)
Debería proveer (si son deseables)

2. EXTRAFUNCIONALES: son condiciones y restricciones* sobre el sistema relacionados con otros aspectos como: Rendimiento, Seguridad, Fiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad, Portabilidad, Usabilidad,

Producto (ej: uptime de 99%; respuestas en menos de 5 [s])
Organización (ej: desarrollo sólo con .NET)
Externos (ej: cumplimiento de normas especificar los requisitos)

* **RESTRICCIONES:** en herramientas de desarrollo y/o plataformas de software y hardware que el cliente requiere o restringe; Ej: sólo en .NET

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 13

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS: EJEMPLOS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

Requerimiento	Mejorar la infraestructura de la red			
Descripción	Se detectan problemas en el cableado de la red ethernet en forma inadecuada, lo que provoca lentitud en la conexión a internet y transferencia de archivos compartidos de los equipos conectados al switch de la red. Además existen problemas de conexión inalámbrica en el departamento de producción, lo que provoca pérdida de tiempo al tratar de imprimir o compartir algún archivo con el resto de los usuarios.			
Criterio de aceptación	Rediseñar la red de infraestructura de la empresa, de manera que se pueda trabajar de forma rápida, accesible, sin interferencias al momento de acceder a internet o buscar archivos compartidos en el grupo de trabajo.			
Fuente: Elaboración Propia				
		Requerimiento 3		Control de Audio y Video .
		Descripción		Incorporación, programación de cámaras y sistema de video en alta definición. La instalación de las cámaras y proyección deberán ser compatibles con el sistema de control domotico que será instalado en la sala de control del auditorio.
		Criterio de aceptación	de	Generar el control de cualquier reproductor de DVD, proyector, VCR cámara de documentos y otros, todo desde una pantalla táctil. Con el simple hecho de presionar un botón, se encienden los quipos, las entradas de audio y video son seleccionadas correctamente y se despliega la imagen seleccionada automáticamente.
		Requerimiento 8		Administración Remota o a Distancia
		Descripción		Centralizar soluciones de control de dispositivos de audio y video, cámaras de seguridad, iluminación y HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado).
		Criterio de aceptación	de	Instalación de modem o router inteligente que controle y comunique el sistema domotico con el exterior lo cual hace posible acceder de forma remota a través de dispositivos móviles, PCs conectados a Internet, para monitorizar su estado o realizar cambios en equipos.

Departamento de Informática luis.hevia@usm.cl 14

Requerimiento	Calcular los sueldos de los trabajadores de la Compañía.
Descripción	El sistema debe procesar y calcular los sueldos de los trabajadores permitiendo previamente el ingreso de las variables e incidencias correspondientes a cada empleado. Este cálculo debe ser realizado 2 veces al mes, cubriendo quincena y fin de mes.
Criterios de aceptación	Este proceso debe considerar un tipo de cálculo previo, para una revisión y control antes de grabar la información definitiva para cada fecha de pago.

Requerimiento	Disponibilidad.
Descripción	Esta debe ser continua con un nivel de servicio de 7 días * 24 horas, garantizando un esquema adecuado que ante la posible falla de la solución, se cuente con una contingencia de alarma.
Criterios de aceptación	Debe ser continua considerando la interrelación con otros sistemas de la compañía (ejemplo relojes asistencia).

Requerimiento	Visualización de una historia clínica
Descripción	El sistema deberá permitir visualizar una historia clínica en particular para recabar información por parte del personal médico. Deben mostrarse de manera clara los datos personales del paciente y, de ser posible, contar con una fotografía que permita asociar dicha imagen al nombre del paciente.
Criterio de aceptación	A partir de los datos solicitados por el usuario, el sistema deberá verificar si cuenta con esa información en su base de datos y desplegarla, debiendo mostrar en primer lugar los datos del paciente y luego la información clínica asociada a él.



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

REQUERIMIENTOS Y EL NEGOCIO

El diagrama ilustra el proceso de derivación de requisitos desde las necesidades del negocio. Las **Necesidades del negocio u oportunidad** se relacionan con las **Limitaciones actuales** y la **Justificación del proyecto**, lo que define los **Objetivos** (del negocio y del proyecto). Los objetivos se traducen en **Requisitos Funcionales** (características y funciones del producto) y **Requisitos No Funcionales** (niveles de servicio, rendimiento, seguridad, privacidad, regulaciones, otros). Los requisitos funcionales pueden ser **Textual o con modelos**. Los requisitos no funcionales incluyen **Requisitos de Calidad**. El **Impacto** se evalúa en otras áreas y entidades. Finalmente, se definen **Criterios de Aceptación**, **Soporte y Capacitación**, y **Supuestos y restricciones**. La **Trazabilidad** conecta los objetivos con los requisitos.

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 17

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

REQUERIMIENTOS Y EXPECTATIVAS

Contextualización	Conceptualización	Experimentación	Evaluación	Reflexión
-------------------	-------------------	-----------------	------------	-----------

AUTOEVALUACION

¿Cuál ha sido tu APRENDIZAJE?

¿Cómo puedes APLICAR lo aprendido?

¿Qué REFLEXION te provoca lo visto hoy?

Departamento de Informática | luis.hevia@usm.cl | 18